

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(1)Publication number : 10-013756

(43)Date of publication of application : 16.01.1998

(51)IntCl

H04N 5/445

H04N 5/44

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 08-161967

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 21.06.1996

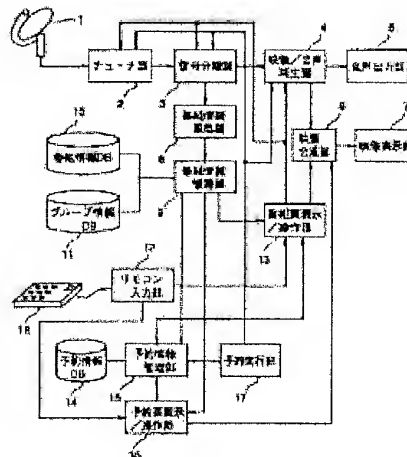
(72)Inventor : YONEDA TAJI

## (54) TELEVISION BROADCAST RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED : To execute the reservation of a program by a viewer without mistake by comparing reservation information with program table information corresponding thereto and updating reserved program information when the contents are updated.

SOLUTION : A reservation information management section 15 stores reservation information of a program reservation and a group reservation to a reservation information DB 14 for the management and accepts an additional request of reservation information from a program table display/operation section 13 and accepts a delete request of the reservation information from a reservation execution section 17 or a reservation table display/operation section 16. The reservation execution section 17 reads program information a little before a broadcast start time with respect to a program whose broadcast start time is closest based on the contents of the reservation information DB 14 and compares it with contents of a program information DB 10 to confirm whether or not a broadcast start time is changed. When changed, the contents of the reservation information DB 14 are updated and then the program reserved by the viewer is displayed without mistake.





【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するテレビジョン放送受信装置において、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納する番組表情報データベースと、新たに受信した番組表情報と既にある上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報を更新する番組情報管理部と、上記データベースに格納された番組表情報に基づいて表示画面上に表示するための番組表を作成する番組表表示／操作部とを備えたことを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【請求項2】 請求項1記載のテレビジョン放送受信装置において、視聴者により予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報と上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記予約情報データベースに格納された予約された番組の情報を更新する手段を備えたことを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【請求項3】 映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な、グループ情報（もしくはグループ識別子）を含む番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するテレビジョン放送受信装置において、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納するデータベースと、上記データベースに格納された番組表情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能な番組表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組が属する番組グループの一覧表であって視聴者が表示画面上でグループ単位で選択、及び予約が可能なグループ一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する番組表表示／操作部とを備えたことを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【請求項4】 請求項3記載のテレビジョン放送受信装置において、上記番組表表示／操作部は、視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組グループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能なグループ番組一覧表を作成しこれ

を表示画面上に表示することを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【請求項5】 請求項3記載のテレビジョン放送受信装置において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で、表示された番組が番組単位で予約された番組である場合は番組単位で、表示された番組がグループ単位で予約された番組である場合はグループ単位または番組単位で予約取り消しが可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えたことを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【請求項6】 請求項3記載のテレビジョン放送受信装置において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消しが可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者がグループ単位で予約したグループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消しが可能なグループ予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えたことを特徴とするテレビジョン放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、番組の主情報に番組に関する情報を多重して送信されるテレビジョン放送を受信して、この番組に関する情報に基づいて表示画面上に番組表を表示し、この番組表を用いて番組の選択及び予約をするテレビジョン放送受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、テレビジョン放送において、番組の主情報（映像、音声等）に番組表を作成するために必要な情報（番組表情報）を多重化して放送し、受信装置側でこの番組表情報を基に番組表を作成しこれを画面上に表示し、視聴者が画面上において番組の選択、予約を行なうEPG（Electronic Program Guide）が実用化されている。

【0003】 たとえばMPEG2を用いたデジタル放送では、伝送信号の規格の一つとして、欧州DVB（Digital Video Broadcasting）があるが、このDVB規格では、視聴者が番組を選択、予約する際の手助けとなる情報として、SI（Service Information）が伝送される。これはサービス（放送局）毎に、一定時間毎に送出される情報であり、サービスを識別するためのサービス

i d、番組を識別するための番組 i d、番組のタイトル、番組の放送開始時刻、番組の放送時間長が含まれる。また、番組の情報として、DVB-S Iに、番組が属するグループを識別するグループ i dを追加することも考えられている。

【0004】ここで、グループとは、連続ドラマ、シーズンを通しての野球中継、毎日の天気予報のように関連のある複数の番組を一まとめにした番組の集合体を示す単位である。一つの番組は一つのグループに属するとは限らず、複数のグループに属する場合もある。これを天気予報を例にとりて説明する。図8に示すように、日本が西日本と東日本を含み、西日本が近畿地方、中国地方、四国、九州を含み、近畿地方が大阪、京都、和歌山を含む、というように分けると、「大阪の天気」という一つの番組は、「大阪の天気」のグループ、「近畿の天気」のグループ、「西日本の天気」のグループ、「日本の天気」のグループに属する。

【0005】一つの番組が複数のグループに属する場合における上記グループ i dの付け方としては、(1) 番組に複数のグループ i dを付ける、(2) 番組には一つのグループ i dを付け、グループ i dの包含関係の情報を別途送る、という2種類が考えられる。上述の天気予報を例にとれば、(1)の方法では、「大阪の天気」の番組が「大阪の天気」の番組グループを示すグループ i d、「近畿の天気」の番組グループを示すグループ i d、「西日本の天気」の番組グループを示すグループ i d、及び「日本の天気」の番組グループを示すグループ i dを持つものであり、(2)の方法では、「大阪の天気」の番組は「大阪の天気」の番組グループを示すグループ i dだけを持ち、このグループ i dを持つ番組は「近畿の天気」の番組グループ、「西日本の天気」の番組グループ、及び「日本の天気」の番組グループに含まれることを示す情報が別途送られるものである。

【0006】次に、従来のEPGに対応できるテレビジョン放送受信装置の動作について説明する。映像、音声、データを含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信した受信装置は、放送信号から番組表情報を分離してこれを処理し、たとえば図9に示すような各チャンネルの番組とその放送開始時刻を表示した番組表を作成し、これを表示画面上に表示する。視聴者はこの番組表を見て、現在放送中の番組のうちから見たい番組を選択することにより選択した番組を表示画面上に表示させることができ、また、番組表中のまだ放送されていない番組のうちから所望する番組を選択して視聴予約することができる。

【0007】番組の視聴予約が行なわれたときは、受信装置内に設けられた予約メモリに、視聴予約された番組の放送開始時刻、番組 i d等の番組に関する情報が記憶され、受信装置内に設けられた時計と記憶された放送開

始時刻を比較して、当該番組の放送開始時刻になると記憶された番組に関する情報に基づいて放送信号中から番組を取得してこれを表示画面上に表示する。

【0008】また、グループの選択/予約に際しては、受信装置は、このような番組毎を表示する番組表のかわりに、番組表情報のうちのグループに関する情報を用いて、たとえば図10に示すようなグループ一覧表を作成し、これを表示画面上に表示する。視聴者はこのグループ一覧表を見て、見たいグループを選択/予約することができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従来のEPGに対応できるテレビジョン放送受信装置は、上述のように、視聴者が番組の視聴予約を行なったときに、受信装置内に設けられた予約メモリに、視聴予約された番組の放送開始時刻、番組 i d等の番組に関する情報を記憶し、当該視聴予約された番組の放送開始時刻になると記憶された番組に関する情報に基づいて放送信号中から番組を取得してこれを表示画面上に表示する構成としているため、視聴予約をした後に、視聴予約した番組の放送開始時刻が変更された場合に、番組が視聴者の所望どおりに表示されないという問題があった。

【0010】また、従来のEPGに対応できるテレビジョン放送受信装置は、番組を選択/予約する場合には、番組表から1つの番組を選択するか、グループに対してはグループ一覧からグループに含まれる総ての番組を一括して選択することしかできず、ある番組からその番組が属するグループを選択したい場合や、グループのうちから所望する番組だけを選択したい場合等には対応できないという問題があった。

【0011】この発明は、上記のような問題を解消するためになされたものであり、予約の後に番組の放送開始時刻が変更された場合にも、視聴者が予約した番組を誤りなく予約実行できるテレビジョン放送受信装置を提供することを目的とする。また、この発明は、番組及びグループの選択/予約をしやすいテレビジョン放送受信装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明(請求項1)に係るテレビジョン放送受信装置は、映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するものにおいて、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納する番組表情報データベースと、新たに受信した番組表情報と既により番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報を更新する番組情報管理部と、上記データベース

に格納された番組表情報に基づいて表示画面上に表示するための番組表を作成する番組表表示／操作部とを備えたものである。

【００１３】また、本発明（請求項２）に係るテレビジョン放送受信装置は、請求項１の発明において、視聴者により予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報と上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記予約情報データベースに格納された予約された番組の情報を更新する手段を備えたものである。

【００１４】また、本発明（請求項３）に係るテレビジョン放送受信装置は、映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な、グループ情報（もしくはグループ識別子）を含む番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するものにおいて、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納するデータベースと、上記データベースに格納された番組表情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能な番組表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組が属する番組グループの一覧表であって、視聴者が表示画面上でグループ単位で選択、及び予約が可能なグループ一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する番組表表示／操作部とを備えたものである。

【００１５】また、本発明（請求項４）に係るテレビジョン放送受信装置は、請求項３の発明において、上記番組表表示／操作部が、視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組グループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能なグループ番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示するものである。

【００１６】また、本発明（請求項５）に係るテレビジョン放送受信装置は、請求項３の発明において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で、表示された番組が番組単位で予約された番組である場合は番組単位で、表示された番組がグループ単位で予約された番組である場合はグループ単位または番組単位で予約取り消しが可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えたものである。

【００１７】また、本発明（請求項６）に係るテレビジョン放送受信装置は、請求項３の発明において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消しが可能な予約番組

一覧表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者がグループ単位で予約したグループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消しが可能なグループ予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えたものである。

【００１８】

【発明の実施の形態】

実施の形態１．図１は本発明の第１の実施の形態によるテレビジョン放送受信装置の構成を示す図である。図において、１はデジタル放送の電波を受けるためのアンテナ、２は周波数を選択することによりデジタル放送の電波を受信し、デジタル信号に復調するチューナ部である。３はチューナ部２で受信されたデジタル信号から、パケット識別子を選択することにより、映像／音声や番組／グループ情報を分離して取り出す信号分離部である。４はＭＰＥＧなどでデジタル圧縮された映像／音声をデコードして再生する映像／音声再生部、５は映像／音声再生部４で再生された音声を出力する音声出力部、６は映像／音声再生部４で再生された映像と、番組表などのグラフィックスを合成する映像合成部、７は映像合成部で合成された映像を表示する映像表示部である。また、８は信号分離部３で取り出された番組情報から必要な番組情報をフィルタリングする番組情報取得部、９は番組情報取得部８で取得された番組／グループ情報をデータベースに格納して管理するとともに、各部からの番組／グループ情報の要求を受け付け、必要な番組情報を番組情報取得部８に要求する番組情報管理部である。１０は１つの番組に関する様々な情報（サービス識別子、番組識別子、放送開始時刻、放送時間長、番組のタイトル、あらすじや出演者などの番組の詳細情報、グループ識別子など）を格納する番組情報データベース（ＤＢ）である。また、１１は複数のグループ間の包含関係、グループに含まれる番組の識別子などのグループ情報を格納するグループ情報ＤＢである。１２はリモコン１８からの入力を受け付け、各部に通知するリモコン入力部である。１３は画面に表示する番組表を作成し、リモコン入力部１０からの通知により表示内容の変更、番組の選局／予約／グループ予約の処理を行なう番組表表示／操作部であり、番組の選局の場合は、チューナ部２、信号分離部３、映像／音声再生部４に対して番組の提示を指示し、番組予約／グループ予約の場合は、後述する予約情報管理部１５に予約情報の追加を指示するものである。１４は番組予約およびグループ予約の予約情報が格納される予約情報ＤＢである。

【００１９】予約情報管理部１５は、番組予約およびグループ予約の予約情報を予約情報ＤＢ１４に格納して管理するとともに、番組表表示／操作部１３から予約情報の追加要求を受け付け、また、後述する予約実行部１７または予約表表示／操作部１６から予約情報の削除要求

を受け付ける。また、グループ予約については、予約情報管理部15は、一定時間毎に予約情報DB14の内容と番組情報DB10及びグループ情報DB11の内容とを比較して、新たに番組情報を受信していないかを確認し、新しい番組情報があればこれを予約情報DB14に追加する。

【0020】予約表示／操作部16は、画面に表示する予約一覧表を作成し、リモコン入力部12からの通知により、番組予約／グループ予約の表示、番組単位での予約の解除を行なう。また、予約実行部17は、予約情報DB14の内容を基に、放送開始時刻の最も近い番組に対し、放送開始時刻の少し前からその番組情報を読み出して、番組情報DB10の内容と比較して放送開始時刻が変更されていないかを確認し、変更されている場合は予約情報DB14の内容を更新する。そして、放送開始時刻になると、チューナ部2、信号分離部3、映像／音声再生部4に対して番組の提示を指示する。予約実行の終了した予約情報は予約情報管理部15に指示して削除する。但し、グループ予約の場合は、予約実行した番組の情報のみを削除し、次の番組の情報が最も近い番組となる。

【0021】次に、本実施の形態1によるテレビジョン放送受信装置の動作について説明する。チューナ部2は周波数を選択することによりアンテナ1を介してデジタル放送の電波を受信し、これをデジタル信号に復調する。チューナ部2で受信された復調されたデジタル信号は信号分離部3に入力される。信号分離部3はデジタル信号をパケット識別子に基づいて分離し、映像／音声を映像／音声再生部4に出力し、番組／グループ情報を番組情報取得部8に出力する。ここで番組情報は、デジタル放送信号が欧州DVB規格に準拠する場合は、EIT(Event Information Table)の内容であり、サービス識別子、番組識別子、放送開始時刻、放送時間長、番組のタイトル、あらすじや出演者などの番組の詳細情報などが含まれる。番組情報として、DVB-SIにグループIDを追加することも考えられている。また、グループ情報はDVB-SIの一つとして新規テーブルで伝送されるもので、グループ間の包含関係、グループに含まれる番組の識別子などの情報が含まれる。

【0022】映像／音声再生部4は信号分離部3から渡された、たとえばMPEGなどでデジタル圧縮された映像／音声をデコードして再生し、映像についてはこれを映像合成部6に出力し、音声についてはこれを音声出力部5に出力する。

【0023】一方、番組情報取得部8では、信号分離部3で分離、抽出された番組情報を受け取ると、その番組情報が番組情報管理部9から要求されている番組情報であるかどうかのフィルタリングを行ない、必要な番組情報、及びグループ情報のみを番組情報管理部9に送出する。番組情報管理部9に送られた番組情報、及びグルー

プ情報は、それぞれ番組情報DB10、及びグループ情報DB11に格納され管理される。番組情報DB10には、実際に送出されている番組よりも約1～2週間先までの番組情報が格納される。

【0024】ここで、番組情報管理部9は、受け取った番組情報と既に番組情報DB10に格納されている対応する番組情報とを比較し、番組放送開始時刻等の内容が更新されていれば、番組情報DB10に格納されている情報を更新し、また、受け取ったグループ情報と既にグループ情報DB11に格納されている対応するグループ情報とを比較し、その内容が更新されていれば、グループ情報DB11に格納されている情報を更新する。

【0025】番組表示／操作部13は、上述のようにして番組情報DB10、グループ情報DB11に格納された番組情報、及びグループ情報に基づいて、画面に表示する番組表を作成し、視聴者によるリモコン18の操作に応じ、表示内容の変更、番組の選局／予約／グループ予約の処理を行なう。この動作をより詳細に説明する。

【0026】まず、番組表による番組の選局／予約操作について説明する。視聴者のリモコン18の操作により、番組表示／操作部13は、たとえば図2に示すような、現在時間と現在選局中のサービス(放送局)を含む番組表を番組情報管理部9から必要な番組情報を求めて作成し、映像合成部6を介して映像表示部(映像表示画面)7に番組表を表示する。ここで、上述のように番組情報管理部9が番組／グループ情報を受け取るたびに、これと既に番組情報DB10、グループ情報DB11に格納されている対応する番組等の情報とを比較して、内容が更新されているときに番組情報DB10、グループ情報DB11に格納されている対応する番組等の情報を更新するようにしているので、この番組情報DB10、グループ情報DB11に格納されている情報に基づいて作成される番組表を常に最新の情報に基づいたものとすることができる。視聴者はリモコン18を操作して番組を指すカーソルを移動させ、選択ボタンにより番組を選択する。この番組の選択に応じて番組表示／操作部13は、たとえば図3に示すような、「表示」、

「番組予約」、 「グループ予約」の項目を含む番組表を番組情報管理部9から必要な番組情報を求めて作成し、映像合成部6を介して映像表示部7にこの番組表を表示する。なお、この番組表には番組のタイトルの他に、出演者、あらすじ等の番組の説明を表示することにより視聴者の利便性をより向上させることができる。選択した番組が現在放送中の番組であれば、視聴者による「表示」の項目の選択に応じて、番組表示／操作部13が対応する番組情報を基に、チューナ部2、信号分離部3、映像／音声再生部4に対応する番組の提示を指示する。これにより、受信したテレビジョン放送信号から選択した番組が抽出され表示画面上に表示される。

【0027】一方、選択した番組が将来放送される番組であれば、視聴者による「番組予約」の項目を選択に応じて、番組表表示／操作部13が対応する番組情報を基に、予約情報管理部15へ番組予約情報の追加を指示する。この指示を受けて予約情報管理部15は予約情報DB14へ番組予約の情報を追加する。ここで予約情報管理部15は追加することを指示された番組予約情報と、既に予約情報DB14に格納されている番組予約情報とを比較して、重複を発見した場合はこれを番組表表示／操作部13に対し通知し、通知を受けた番組表表示／操作部13が表示画面上に重複予約であることの警告を表示するようにしてもよい。これにより、視聴者が既に予約した番組を重複して予約することを回避することができる。

【0028】予約実行部17は、番組予約情報を放送開始時刻の順番で保持し、最も近い番組の放送開始時刻になると、予約情報データベース14に格納された対応する番組予約情報を基にチューナ部2、信号分離部3、映像／音声再生部4に対応する番組の提示を指示することにより予約を実行する。ここで、上述したように、予約実行部17は、予約情報DB14の内容を基に、放送開始時刻の最も近い番組に対し、放送開始時刻の少し前からその番組情報を読み出して、番組情報DB10の内容と比較して放送開始時刻が変更されていないかを確認し、変更されている場合は予約情報DB14の内容を更新する構成としており、これにより視聴者が視聴予約した番組を誤りなく表示することができる。

【0029】次に、番組表によるグループの予約操作について説明する。視聴者のリモコン18の操作により、番組表表示／操作部13が、たとえば図2に示すような番組表を作成し、映像合成部6を介して映像表示部7に番組表を表示し、視聴者がリモコン18を操作して番組を指すカーソルを移動させ、選択ボタンにより番組を選択することにより、番組表表示／操作部13が、たとえば図3に示すような、「表示」、「番組予約」、「グループ予約」の項目を含む番組表を作成し、映像表示部7にこの番組表を表示するところまでは上記番組表による番組の選局／予約操作と同様である。ここで視聴者が選択した番組が属する番組グループをグループ単位で予約したい場合、図3の番組表において「グループ予約」の項目を選択する。視聴者による「グループ予約」の項目の選択に応じて、番組表表示／操作部13は、その番組が属する複数のグループを番組／グループ情報から求め、図4に示すような、その番組が属する複数のグループの一覧画面を作成／表示する。なお、このグループ一覧表にはグループ名の他に、各グループに含まれる番組の簡単な説明を表示するようにしてもよく、これにより視聴者の便利をより向上することができる。視聴者は、リモコン18を操作してグループを指すカーソルを移動させ、選択ボタンによりグループを選択することでグル

ープ予約を行なう。この場合、番組表表示／操作部13は、番組情報管理部9から対応するグループ情報を、さらにそのグループに含まれる番組情報を求め、予約情報管理部15へグループ予約情報の追加を指示する。指示を受けた予約情報管理部15は予約情報DB14へグループ予約の情報を追加する。

【0030】また、図4に示すグループ一覧表でグループを選択した時点で、番組表表示／操作部13が、番組情報管理部9からそのグループに含まれる全ての番組情報を求め、図5に示すようなグループの番組一覧表を作成／表示し、カーソルにより番組を選択、更に番組単位で予約を行なうようにしても良い。

【0031】予約実行部17は、番組予約情報およびグループ予約情報を放送開始時刻の順番で保持し（グループ予約の場合は、グループの中で最も放送時刻の近い番組の放送開始時刻で比較する）、最も近い番組の放送開始時刻になると、対応する番組予約情報を基にチューナ部2、信号分離部3、映像／音声再生部4に対応する番組の提示を指示することにより予約を実行する。

【0032】次に、予約表表示／操作部16による予約一覧表の表示の動作、及びこの予約一覧表による予約の取消操作について説明する。視聴者のリモコン18の操作に応じて、予約表表示／操作部16は、予約情報管理部15から番組およびグループの予約情報を取得し、たとえば図6に示すような予約一覧表を作成／表示する。この予約一覧表では、番組の予約に対してはその番組の予約内容が表示され、グループ予約に対しては最も放送開始時刻の近い番組の予約内容が表示される。

【0033】視聴者は、リモコン18を操作して予約一覧表上でカーソルを移動させ、予約の取り消しを所望する予約番組（番組名）または予約グループ（グループ予約）を選択し、リモコン18の取消ボタンにより予約の取り消しを行なう。この取消ボタンの押下に応じて予約表表示／操作部16は予約情報管理部15に対して対応する予約情報の削除の要求があったことを通知し、通知を受けた予約情報管理部15は予約情報DB14に格納された対応する予約情報を削除する。カーソルでグループ予約の項目（グループ1）を選択して取消ボタンを押した場合は、グループ単位で予約が取り消しされる。一方、カーソルでグループ予約の項目（グループ1）を選択して選択ボタンを押すと、これに応じて予約表表示／操作部16は、予約情報管理部15から予約番組情報を取得し、たとえば図7に示すようなそのグループ予約によって予約されている番組の一覧表を作成／表示する。この番組の一覧表において、視聴者は予約の取り消しを所望する予約番組にカーソルを合わせて取消ボタンを押下することにより、番組単位で予約の取り消しを行なう。この取消ボタンの押下に応じて予約表表示／操作部16は予約情報管理部15に対して対応する予約情報の削除の要求があったことを通知し、通知を受けた予約情

報管理部 15 は予約情報 DB 14 に格納された対応する予約情報を削除する。

【0034】このように、本実施の形態 1 においては、受信した放送信号から番組表情報を分離する信号分離部 3 と、分離された上記番組表情報を格納する番組表情報データベース 10、11 と、新たに受信した番組表情報と既により上記番組表情報データベース 10、11 に格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記番組表情報データベース 10、11 に格納された対応する番組表情報を更新する番組情報管理部 9 と、上記データベース 10、11 に格納された番組表情報に基づいて表示画面上に表示するための番組表を作成する番組表表示/操作部 13 とを備えた構成としたから、この番組表情報データベースに格納されている情報に基づいて作成される番組表を常に最新の情報に基づくものとでき、さらに、視聴者により予約された番組の情報を格納する予約情報データベース 14 と、上記予約情報データベース 14 に格納された情報と上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記予約情報データベース 14 に格納された予約された番組の情報を更新する手段 15、17 を備えた構成としたから、視聴者が予約した番組を誤りなく予約実行できる。

【0035】また、本実施の形態 1 においては、受信した放送信号から番組表情報を分離する信号分離部 3 と、分離された上記番組表情報を格納するデータベース 10、11 と、上記データベース 10、11 に格納された番組表情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能な番組表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組が属する番組グループの一覧表であって視聴者が表示画面上でグループ単位で選択、及び予約が可能なグループ一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する番組表表示/操作部 13 とを備えた構成としたから、番組表から番組を選択/予約する以外に、その番組の属する複数のグループのうちから 1 つのグループを選択/予約することができ、番組の選択/予約をしやすくなる。さらに、上記番組表表示/操作部 13 が、視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組グループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能なグループ番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示するものとしたから、グループに含まれる番組を番組単位で選択/予約することができ、番組の選択/予約をしやすくなる。

【0036】また、本実施の形態 1 においては、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベース 14 と、上記予約情報データベース 14 に格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消し可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示し、か

つ視聴者の操作に応じて、視聴者がグループ単位で予約したグループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消し可能なグループ予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示/操作部 16 とを備えた構成としたから、グループで選択した番組を番組単位で予約の取り消しをすることができ、番組予約の取り消しを容易にできる。

【0037】なお、上記実施の形態 1 では、番組の視聴予約をするものについて示したが、視聴予約の代わりに、ビデオ等の記録装置に記録する記録予約をするようにしてもよいことは言うまでもない。

【0038】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項 1）によれば、映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するテレビジョン放送受信装置において、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納する番組表情報データベースと、新たに受信した番組表情報と既により上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報を更新する番組情報管理部と、上記データベースに格納された番組表情報に基づいて表示画面上に表示するための番組表を作成する番組表表示/操作部とを備えた構成としたから、この番組表情報データベースに格納されている情報に基づいて作成される番組表を常に最新の情報に基づくものとできる効果がある。

【0039】また、本発明（請求項 2）によれば、請求項 1 の発明において、視聴者により予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報と上記番組表情報データベースに格納された対応する番組表情報とを比較し、内容が更新されているとき、上記予約情報データベースに格納された予約された番組の情報を更新する手段を備えた構成としたから、視聴者が予約した番組を誤りなく予約実行できる効果がある。

【0040】また、本発明（請求項 3）によれば、映像、音声を含む番組、及び受信装置側で表示画面上に表示する番組表を作成するために必要な、グループ情報（もしくはグループ識別子）を含む番組表情報が多重化されて伝送された放送信号を受信するテレビジョン放送受信装置において、受信した放送信号から上記番組表情報を分離する信号分離部と、分離された上記番組表情報を格納するデータベースと、上記データベースに格納された番組表情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能な番組表を作成しこれを表示画面上に表示し、かつ視聴者の操作に応じて、視聴者

が選択した番組が属する番組グループの一覧表であって視聴者が表示画面上でグループ単位で選択、及び予約が可能なグループ一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する番組表表示／操作部とを備えた構成としたから、番組表から番組を選択／予約する以外に、その番組の属する複数のグループのうちから１つのグループを選択／予約することができ、番組の選択／予約をしやすくてできる効果がある。

【００４１】また、本発明（請求項４）によれば、請求項３の発明において、上記番組表表示／操作部が、視聴者の操作に応じて、視聴者が選択した番組グループに属する複数の番組を表示する一覧表であって視聴者が表示画面上で番組単位で選択、及び予約が可能なグループ番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示するものとしたから、グループに含まれる番組を番組単位で選択／予約することができ、番組の選択／予約をしやすくてできる効果がある。

【００４２】また、本発明（請求項５）によれば、請求項３の発明において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で、表示された番組が番組単位で予約された番組である場合は番組単位で、表示された番組がグループ単位で予約された番組である場合はグループ単位または番組単位で予約取り消し可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えた構成としたから、予約番組一覧表に表示された番組がグループ予約による予約番組である場合は、これをグループ単位、番組単位のいずれでも予約の取り消しをすることができ、番組予約の取り消しを容易にできる効果がある。

【００４３】また、本発明（請求項６）によれば、請求項３の発明において、視聴者により番組単位あるいはグループ単位で予約された番組の情報を格納する予約情報データベースと、上記予約情報データベースに格納された情報に基づいて、視聴者が表示画面上で番組単位で予約取り消しが可能な予約番組一覧表を作成しこれを表示画面上に表示する予約表表示／操作部とを備えた構成としたから、グループで選択した番組を番組単位で予約の取り消しをすることができ、番組予約の取り消しを容易にできる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１によるテレビジョン放送

受信装置の構成を示す図である。

【図２】番組表表示／操作部１３が作成し表示画面上に表示する番組表の一例を示す図である。

【図３】図２に示す番組表で番組が選択されたときに番組表表示／操作部１３が作成し表示画面上に表示する番組表の一例を示す図である。

【図４】図３に示す番組表でグループ予約が選択されたときに番組表表示／操作部１３が作成し表示画面上に表示するグループ一覧表の一例を示す図である。

【図５】図４に示すグループ一覧表でグループが選択されたときに番組表表示／操作部１３が作成し表示画面上に表示する選択されたグループに属する番組（グループ番組）の一覧表の一例を示す図である。

【図６】予約表表示／操作部１６が作成し表示画面上に表示する予約番組一覧表の一例を示す図である。

【図７】図６に示す予約番組一覧表で予約グループが選択されたときに予約表表示／操作部１６が作成し表示画面上に表示する選択された予約グループに含まれる予約番組（予約グループ番組）の一覧表の一例を示す図である。

【図８】番組グループの概念を説明するための図である。

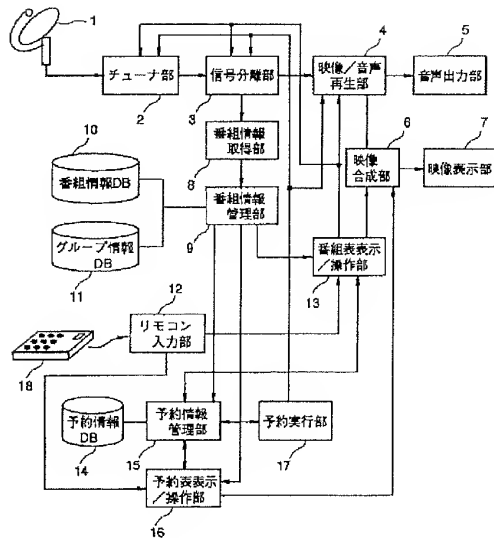
【図９】従来のＥＰＧに対応できるテレビジョン放送受信装置において画面上に表示される番組選択／予約を行なうための番組表の一例を示す図である。

【図１０】従来のＥＰＧに対応できるテレビジョン放送受信装置において画面上に表示されるグループ選択／予約を行なうための番組グループ一覧表の一例を示す図である。

#### 【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| １  | アンテナ      |
| ２  | チューナ部     |
| ３  | 信号分離部     |
| ４  | 映像／音声再生部  |
| ５  | 音声出力部     |
| ６  | 映像合成部     |
| ７  | 映像表示部     |
| ８  | 番組情報取得部   |
| ９  | 番組情報管理部   |
| １０ | 番組情報ＤＢ    |
| １１ | グループ情報ＤＢ  |
| １２ | リモコン入力部   |
| １３ | 番組表表示／操作部 |
| １４ | 予約情報ＤＢ    |
| １５ | 予約情報管理部   |
| １６ | 予約表表示／操作部 |
| １７ | 予約実行部     |

【図1】



【図3】

|        |        |
|--------|--------|
| タイトル   |        |
| 連続ドラマ  | 表示     |
| △ □ 物語 | 番組予約   |
| 番組の説明  | グループ予約 |

【図5】

| グループ番組一覧 |             |                | グループ1 |
|----------|-------------|----------------|-------|
| 日        | 時間          | 番組             |       |
| 3/8      | 19:00~20:00 | 連続ドラマ △□物語 第8話 |       |
| 3/15     | 19:00~20:00 | 連続ドラマ △□物語 第9話 |       |
| 3/22     | 19:00~20:00 | 連続ドラマ △□物語 最終話 |       |
|          |             |                |       |
|          |             |                |       |

【図2】

| ch | ABB                     | CDB            | EFB            |
|----|-------------------------|----------------|----------------|
| 時間 |                         |                |                |
| 18 | :00 夕方のニュース<br>:45 天気予報 | :00 テレビショッピング  | :00 アニメーションアワー |
| 19 | :00 スポーツダイジェスト          | :00 連続ドラマ △□物語 |                |
| 20 | :00 ドラマ ○×物語            | :00 歌のヒットパレード  | :00 野球中継       |

【図4】

|        |
|--------|
| グループ一覧 |
| グループ1  |
| グループ2  |
| グループ3  |
| グループ4  |

【図6】

| 予約番組一覧 |             |       |        |
|--------|-------------|-------|--------|
| 日      | 時間          | 番組名   | グループ予約 |
| 4/1    | 10:30~12:00 | ニュース  |        |
| 4/2    | 11:50~12:00 | 大阪の天気 | グループ1  |
|        |             |       |        |
|        |             |       |        |

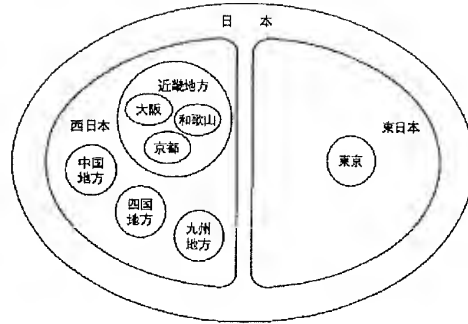
【図 7】

| グループ予約番組一覧 |        |       | グループ1 |
|------------|--------|-------|-------|
| 日          | 時 間    | 番 組 名 |       |
| 4/2        | 11:50~ | 大阪の天気 |       |
| 4/3        | 11:50~ | 大阪の天気 |       |
| 4/4        | 11:50~ | 大阪の天気 |       |
|            |        |       |       |
|            |        |       |       |

【図 9】

| ch<br>時間 | ABB                | CDB               | EFB                |
|----------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 18       | :00 タワの<br>ニュース    | :00 テレビ<br>ショッピング | :00 アニメー<br>ションアワー |
|          | :45 天気予報           |                   |                    |
| 19       | :00 スポーツ<br>ダイジェスト | :00 連続ドラマ<br>△□物語 | :00 野球中継           |
| 20       | :00 ドラマ<br>○×物語    | :00 歌のヒット<br>パレード |                    |

【図 8】



【図 10】

| グループ一覧   |   |
|----------|---|
| 1 大阪の天気  | 5 |
| 2 東京の天気  | 6 |
| 3 西日本の天気 | 7 |
| 4 全国の天気  | 8 |